



CONTRIBUIÇÕES DA PARÓDIA NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO

Contributions of parody to the subject of biology in high school

Contribuciones de la parodia en la asignatura de Biología en la Enseñanza Secundaria

Resumo: O artigo objetiva apresentar resultados de uma pesquisa realizada a fim de se investigar a utilização da paródia musical enquanto metodologia ativa no ensino de Biologia. A pesquisa ocorreu com estudantes da 3ª série do Ensino Médio de uma escola pública de tempo integral. Os estudantes, organizados em duplas, foram orientados a elaborar suas próprias paródias sobre conteúdos biológicos. Para a construção dos dados da pesquisa os estudantes participaram de um grupo focal, no qual responderam perguntas relacionadas à atividade vivenciada. Além disso, foi realizada uma entrevista semiestruturada com a professora das turmas. Como resultado da pesquisa destaca-se que a maioria dos estudantes considerou a metodologia válida e interessante, ressaltando a necessidade de primeiro conhecer o conteúdo para depois elaborar as paródias. Por parte da professora, inferiu-se que ela considerou a paródia como uma estratégia pedagógica importante para o ensino de Biologia. Conclui-se o artigo destacando a importância da inserção de atividades lúdicas em aulas, fazendo com que sejam mais dinâmicas e possam contribuir com o processo de construção de conhecimento na escola.

Palavras-Chave: Ensino; Biologia; Metodologia ativa; Lúdico; Paródia

Abstract: The article presents results of a research developed to investigate the use of musical parody as an active methodology in the teaching of Biology. The research took place with 3rd grade high school students from a full-time public school. The students, in pairs, were instructed to create their own parodies about biological content. For the construction of research data, students participated in a focus group, in which they answered questions related to the activity experienced. In addition, a semi-structured interview was applied with the class teacher. As a result, most students considered the methodology valid and interesting, emphasizing the need to first know the content and then elaborate the parodies. On the part of the teacher, it was inferred that she considered parody as an important pedagogical strategy for the teaching of Biology. The article concludes by emphasizing the importance of incorporating playful activities into classes, making them more dynamic and contributing to the process of knowledge construction in school.

Keywords: Teaching; Biology; Active methodology; Ludic; Parody.

Resumen: El artículo tiene el objetivo presentar resultados de una investigación realizada para averiguar la utilización de la parodia musical como metodología activa en la enseñanza de Biología. La investigación sucedió con estudiantes del tercer curso de la Enseñanza Secundaria de una escuela pública de tiempo integral. Se orientaron a los estudiantes, organizados en parejas, a elaborar sus propias parodias sobre contenidos biológicos. Para la construcción de los datos de la investigación los estudiantes participaron de un grupo focal, en el cual contestaron preguntas relacionadas a la actividad vivenciada. Además de eso, se realizó una entrevista semiestructurada con la profesora de los grupos. Como resultado de la investigación se destaca que la mayoría de los estudiantes consideró la metodología válida e interesante, poniendo de relieve la necesidad de primero conocer el contenido para después elaborar las parodias. Por parte de la profesora, se infería que consideraba la parodia como una estrategia pedagógica importante para la enseñanza de Biología. El artículo concluye destacando la importancia de incorporar actividades lúdicas en las clases, haciéndolas más dinámicas y contribuyendo al proceso de construcción del conocimiento en la escuela.

Palabras clave: Enseñanza; Biología; Metodología activa; Lúdico; Parodia.

MARYANA OLIVEIRA AZEVEDO

Instituto Federal Goiano (IF Goiano)

 0000-0001-7612-100X

FERNANDO APARECIDO DE MORAES

Universidade Federal de Jataí (UFJ)

 0000-0002-8714-6533

AZEVEDO, M. O.; MORAES, F. A. Contribuições da paródia na disciplina de biologia do ensino médio. Revista Eletrônica Ludus Scientiae, Foz do Iguaçu, v. 7, p. 79-96, jan./dez., 2023.



INTRODUÇÃO

O processo de ensino e aprendizagem em ambiente formal, como a escola, demanda vários momentos de atenção, cuidado e planejamento. No que se refere ao planejamento, a escolha das estratégias pedagógicas a serem utilizadas em busca dos objetivos da aprendizagem é uma etapa muito importante, considerando que cada indivíduo aprende de acordo com o seu desenvolvimento, na sua individualidade, exigindo tempos e modos diferentes para que isso aconteça (PIAGET, 1982).

Compreendemos que as escolhas metodológicas devem se pautar na abordagem teórica sobre os processos de aprendizagem dos sujeitos, pois será a partir da concepção de sujeito, sociedade, mundo, educação, ensino e aprendizagem que todo o currículo se desenvolverá (MIZUKAMI, 2007). Desse modo, na perspectiva interacionista de Piaget (1986-1980) as escolhas devem ser pautadas em metodologias ativas que permitam que os sujeitos aprendam por meio da interação com o objeto e com os demais sujeitos, como, por exemplo, os colegas e os professores (PIAGET, 1982).

Considerando tal contexto, o presente artigo tem como objetivo apresentar os resultados de uma pesquisa que buscou identificar as contribuições da utilização da música, em formato de paródia, em aulas de Biologia para o Ensino Médio. As origens da pesquisa se encontram nas observações e levantamentos feitos pela primeira autora deste artigo, em uma escola pública de período integral do município de Jataí - GO, durante o período de realização do seu estágio curricular obrigatório, do curso de Ciências Biológicas – grau licenciatura, da Universidade Federal de Jataí - GO. É importante ressaltar que no Projeto Pedagógico do curso em questão, há a necessidade de que no estágio curricular obrigatório os estudantes problematizem os processos escolares em busca de destacarem um problema de investigação. A partir do problema, é necessário que planejem um projeto de pesquisa a ser desenvolvido concomitante com as demais atividades do estágio.

Desse modo, durante as observações realizadas no estágio, foi possível perceber que a maior parte das aulas de Biologia eram ministradas na perspectiva tradicional, em um formato unidirecional focado na transmissão do conhecimento do professor para os estudantes, situação que pode ser encontrada em muitas outras salas de aulas de Biologia espalhadas pelo país (TEODORO, 2017; PEREIRA et al., 2020). Neste modelo, o professor é o responsável pela simples transferência de informações, e há a inatividade discente, apenas absorvendo o que lhe é transmitido. O ensino se pauta na autoridade do professor, tido como um ser diferenciado que detêm poder e sabedoria, sendo deixado de lado o conhecimento dos estudantes (MATUI, 1995). Esses são alguns dos problemas que advêm do modelo tradicional de ensino, e isso nos leva a questionar sobre os motivos dele ainda ser bastante praticado nos dias de hoje, em detrimento das concepções interacionistas. Assim sendo, foi levantado um problema possível de ser investigado: diante da passividade habitual dos estudantes como propor aulas em uma perspectiva ativa de interação com o objeto de conhecimento?

O estágio foi realizado com o foco no ensino de Biologia que, como apontado pela literatura, tem a função de fazer com que os estudantes sejam capazes de reconhecer os fenômenos biológicos que os rodeiam, compreendendo, não de forma fragmentada, mas de forma conjunta os seres vivos, as suas relações e a influência destas no ambiente. Ou seja, o ideal é formar um estudante que no decorrer do processo de construção de seu conhecimento desenvolva uma visão investigativa, associando, por exemplo, fatos que ocorrem na sociedade com os seus estudos em Biologia (KRASILCHIK, 2008).

Ao voltarmos para o contexto da escola campo de estágio, observando o modo como foram conduzidas algumas aulas, foi possível notar que dificilmente a formação biológica oferecida era suficiente para garantir o que defende Krasilchik (2008). O desinteresse por parte de vários estudantes em relação ao conhecimento biológico era enorme, sendo observado que alguns deles dormiam, mexiam em seus aparelhos celulares, colocavam fones no ouvido para ouvirem música ou conversavam, não dando atenção ao conteúdo que lhes era apresentado. Sobre o desinteresse escolar Garcia, Halmenschlager e Brick (2021) apontam que é preciso considerar as diversas causas, sobretudo aquelas que se relacionam com os aspectos estruturais da Educação. Os autores ainda ressaltam que é importante ter cuidado ao atribuir aos estudantes e professores a responsabilidade integral pelo desinteresse escolar, ainda que eles tenham a sua parcela de responsabilidade.

Concordamos com Garcia, Halmenschlager e Brick (2021) sobre as responsabilidades e pensamos que na parcela que cabe aos professores é importante considerarmos a pouca iniciativa pela busca por diferentes estratégias de ensino. No caso, quando falamos do ensino de Biologia o excesso de nomenclaturas e a necessidade constante de abstrações muitas vezes dificulta o processo de aprendizagem, demandando diversas estratégias para que ele possa acontecer. Nesse sentido, ultimamente estão sendo utilizadas estratégias metodológicas ativas, tais como, gincanas interativas, a elaboração de músicas ou paródias e jogos educativos acerca dos mais diversos conteúdos, tornando os momentos de aprendizagem mais lúdicos e interessantes para os estudantes (FAMA; GARCIA; CAVALCANTI, 2021; MORAES; SOARES, 2022).

Pesquisas, como as realizadas por Travessas, Garnero e Marinho (2020), Moraes (2020) e Costa e Galieta (2022) têm buscado elaborar e/ou pesquisar novos métodos/estratégias que tornem o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos biológicos mais motivante e prazeroso, tanto para os estudantes quanto para os professores. Já sobre a motivação, a partir de Piaget (1982) é possível considerar que o sujeito em desenvolvimento apresenta uma motivação intrínseca por conhecer algo novo. Desde criança o ser humano opera nos objetos com uma motivação por conhecê-lo. No entanto, Chakur (2014) traz a ideia de que a motivação também seja extrínseca, ou seja, é passível de ser provocada. Sendo assim, na escola o professor assume um papel muito importante na provocação da motivação, no ato de dar motivos, de sensibilizar os estudantes para que possam conhecer o objeto.

No que se refere ao ensino e à aprendizagem em Biologia, Trivelato e Silva (2011) apontam que aprender os conteúdos de Biologia não é tão simples e inquiri estimulação. É perceptível a necessidade de inovações na perspectiva de se pensar em aulas interacionistas, em especial na disciplina de Biologia, pois esta é um tanto complexa, devido a abrangência do conhecimento biológico (MORAES, 2020). Nesse caso, podemos ver na música um dos estímulos necessários para que os sujeitos se sensibilizem para o assunto e, como consequência, se motivem e interessem por aprendê-lo.

Por esse motivo, ao longo das observações do estágio se suscitou a seguinte inquietação: já que a música está na escola em situações não planejadas, por que não a inserir enquanto uma estratégia ativa que possibilite momentos educativos no ensino de Biologia? A hipótese foi a de que essa estratégia, utilizada de modo ativo pelos estudantes, pudesse contribuir no ensino de Biologia. Desse modo, o foco da pesquisa, realizada durante o estágio curricular obrigatório, foi o de buscar trabalhar a paródia musical como uma estratégia ativa na disciplina de Biologia. Com isso, a pesquisa teve o objetivo de investigar as contribuições pedagógicas da paródia musical em um contexto de aulas de Biologia em uma escola pública. Ressaltamos que ainda que a literatura específica apresente diversos usos da paródia musical em contextos de sala de aula, essa proposta se destaca por ser realizada dentro das atividades de estágio de um curso de licenciatura e por considerar a paródia musical como uma estratégia ativa.

A proposta de se trabalhar com a música foi por considerarmos que ela é tida como algo intrinsecamente vinculado ao desenvolvimento cultural da civilização humana, relacionada a momentos importantes da vida e presente em muitas das atividades ritualísticas ou, até mesmo, desempenhadas em nosso dia a dia, em momentos de lazer. Barros, Zanella e Araújo-Jorge (2013, p. 82) apontam que “as músicas fazem parte do nosso cotidiano, traduzindo sentimentos, situações, informações acerca dos seres vivos, dos processos científicos e dos espaços em que vivemos”.

Para Silva (2009, p. 8) “a música se faz presente em toda a vida dos seres humanos, em grande parte com uma prática de diversão e lazer, provocando sentimentos, transformando sua realidade, pensamentos e ações”. Logo, é interessante observar o quanto a música está relacionada com a vivência diária de cada ser humano, haja vista que a utilização dela é notória em espaços onde as pessoas fazem suas compras, atividades físicas e de lazer, como festas. Enfim, muitos utilizam a música para realizar diversas atividades como dançar, relaxar, estudar e caminhar. Com base nisso, é possível dizer que a música é um elemento cultural de fundamental importância na vida de uma boa parcela da humanidade.

A partir do momento que consideramos a inserção da música no dia a dia das pessoas, propomos pensarmos em sua inserção formalizada na escola, uma vez que entendemos ser necessário tornar produtivos os momentos vivenciados na sala de aula e interessantes o suficiente para que os estudantes queiram permanecer na aula. Mas sabemos que, infelizmente, não tem ocorrido dessa maneira, porque na maioria das escolas, de um lado encontram-se professores sobrecarregados e precarizados, sem

tempo e condições ideais para planejarem e executarem suas aulas e, de outro lado, estudantes cansados e sem o devido interesse pelo que a escola lhes apresenta.

No entanto, de acordo com as observações feitas ao longo do estágio, foi possível perceber que a realidade da escola em questão era diferente, porque nela há momentos exclusivos para os professores planejarem as suas aulas, além do fato de desempenharem suas atividades com dedicação exclusiva. Isso se dá pelo fato de se tratar de uma escola no modelo de Tempo Integral de Ensino Médio, o qual é um projeto implementado para que os estudantes e professores fiquem na escola durante todo o dia e usufruam desse tempo para se dedicarem aos estudos científicos e algumas atividades complementares. Diante dessas condições particulares, notamos a possibilidade de realizarmos a pesquisa em questão.

O CAMINHO PERCORRIDO

A pesquisa, de natureza qualitativa, foi desenvolvida em uma escola pública com a participação voluntária de estudantes de três turmas da 3ª série do Ensino Médio e da professora de Biologia das turmas, em um cronograma acordado com a escola, uma vez que a maioria das etapas se realizou nesse universo educativo.

Primeiramente, o projeto de pesquisa foi apresentado à gestão da escola campo, onde as intencionalidades foram expostas e, com isso, houve a liberação para a realização da pesquisa. A exposição também foi feita aos dois professores de Biologia da escola, a fim de se verificar as impressões deles quanto à realização do projeto em suas aulas. Ambos acataram a ideia e propuseram o desenvolvimento do trabalho com as turmas de terceiros anos, por esse motivo, apenas uma professora participou ativamente da pesquisa, pois somente ela ministrava aulas para os terceiros anos, que foram as turmas alvo da pesquisa.

Em um segundo momento, houve o primeiro contato com os estudantes para esclarecer a eles os objetivos da pesquisa com a utilização de paródias e acordar a espontânea participação. Após o consentimento foi providenciada a assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por parte dos pais, considerando que os estudantes eram menores de 18 anos, e os Termos de Assentimentos Esclarecido (TAE), por parte dos estudantes em questão.

Em momento posterior iniciamos a atividade de pesquisa com uma roda de conversa entre a pesquisadora, a professora efetiva das turmas e os estudantes, a fim de esclarecer sobre o conceito de paródia musical, como ela pode ser desenvolvida, o que pode ser utilizado para elaborá-la e a diferença desta com uma nova composição. Para que compreendessem ainda melhor a proposta de uma paródia musical, foi apresentado a eles um exemplo elaborado pela pesquisadora, uma paródia da música “Ana Júlia”, da banda brasileira de rock “Los Hermanos”, tratando de um tema biológico que eles estavam estudando durante o bimestre do ano letivo, a *Polialelia*.

Logo após, os estudantes que se voluntariaram a participar foram organizados em duplas e a proposta de elaboração das paródias foi executada. Cada dupla deveria elaborar uma paródia musical, o tema ficou livre, dentro dos diversos conteúdos estudados envolvendo a Biologia, ou seja, os participantes do projeto escolheram um conteúdo de preferência deles para trabalhar em suas músicas, tendo um tempo específico para a elaboração.

No período de planejamento e desenvolvimento das paródias musicais, os estudantes foram acompanhados e supervisionados pela professora titular das turmas e pela pesquisadora. Foi sugerido a eles que pesquisassem em livros didáticos de Biologia e em fontes confiáveis da internet, contando com o auxílio da professora efetiva das turmas.

As paródias desenvolvidas foram gravadas em arquivo digital, de acordo com a preferência de cada dupla, e enviadas para a professora pelo aplicativo de celular, *WhatsApp*. Posteriormente, a professora enviou os arquivos para a pesquisadora. As paródias trataram de diversos conteúdos biológicos, sendo os principais deles: Virologia, Citologia, Evolução Biológica e Genética. A análise prévia do áudio e a avaliação das letras foram feitas pela professora e a pesquisadora e, posteriormente, os áudios das paródias foram apresentados em aula pela professora, sob a observação da pesquisadora.

Após a etapa de apresentação das paródias musicais, com a intenção de analisar as impressões que tal atividade trouxe para os estudantes e para a professora envolvida no projeto, como técnica de construção dos dados da pesquisa foram realizadas: reunião de grupo focal com os estudantes e uma entrevista semiestruturada com a professora.

A realização de grupo focal foi preferível devido a sua importância enquanto instrumento de pesquisa no levantamento de dados, levando em consideração o fato de que o diálogo contribui para que o pesquisador tenha uma visão melhor acerca da aplicabilidade de sua pesquisa. Sobre isto, “[...] as entrevistas de grupo focal têm potencial para tornar o pesquisador mais íntimo do tópico de pesquisa, por meio de um encontro direto, intenso com os indivíduos pesquisados, que constituem, nesse processo, valiosas fontes de informação sobre si mesmos [...]” (GOMES, 2005, P.9).

Portanto, entendemos que com a técnica do grupo focal é possível compreender o que representou a atividade para os pesquisados, uma vez que o clima menos formal pode facilitar para que os participantes expressem melhor as suas opiniões acerca dela.

Por se tratar de três turmas de terceiros anos, foi realizado um grupo focal em cada uma das turmas, nas quais foram sorteados aleatoriamente quinze estudantes para participarem de cada grupo, totalizando 45 estudantes. O diálogo foi gravado com a permissão dos participantes, e os dados foram extraídos, posteriormente, por meio da técnica de transcrição.

Para verificarmos a impressão da professora quanto à utilização da paródia como estratégia de ensino, foi feita uma entrevista semiestruturada, tornando possível saber, dentre outras questões, se ela tinha conhecimento sobre música, se achava interessante ou não utilizar esse recurso para ministrar suas

aulas, e se tinha observado diferença nos estudantes quanto a receptividade, a atenção, e as possibilidades de aprendizagem quando o projeto trouxe a música para o contexto de suas aulas.

Foi utilizada a entrevista pelo fato de ser apenas uma professora responsável pelas turmas trabalhadas, o que é considerado pouco para o uso de outras técnicas, como por exemplo, o questionário. Considerando também que, “mediante a técnica da entrevista, o pesquisador pode levar o entrevistado a uma penetração maior em sua própria experiência, explorando áreas importantes, mas não previstas no roteiro de perguntas” (MARCONI; LAKATOS, 2003, P. 200). Com isso, se nota o quanto é importante utilizar esse instrumento, já que é possível chegar a informações mais precisas e profundas sobre o que está sendo pesquisado.

A etapa de análise de conteúdo e resultados foi realizada a partir de técnicas apresentadas por Bardin (2011, p. 125), considerando os momentos cronológicos a saber: “1) a pré-análise; 2) a exploração do material; 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação”. Desse modo, houve uma pré-análise do conteúdo presente nas respostas da professora e dos estudantes. Em momento posterior à imersão nos dados, na exploração do material foi verificada a possibilidade de se trabalhar com dois principais temas (unidades de registro), o de aspectos positivos (vantagens) e o de aspectos negativos (desvantagens/pontos de atenção) em relação ao uso da paródia musical. Desse modo, trabalhamos com duas categorias que denominamos de: aspectos favoráveis e aspectos de atenção. A partir daí, buscamos as unidades de contexto para realizarmos as inferências e interpretações à luz da literatura científica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise dos dados da entrevista

Para uma melhor compreensão do contexto, é importante ressaltar que a professora não possuía afinidade com instrumentos musicais, quando afirmou que: “*não canto e nem toco nadinha, não arrisco!*”

Analisando o conteúdo desta fala, ressaltamos que o fato pode se apresentar como uma limitação para que ela utilize a música na escola, já que por não haver familiarização instrumental com a música ela pode não se sentir à vontade em trabalhar a estratégia. Nesse sentido, em outro momento da entrevista a professora aborda que, talvez, se ela tivesse essa habilidade e não precisasse pegar as músicas de outros compositores e intérpretes, suas aulas com a utilização da música seriam ainda mais atrativas.

No que se refere ao que foi expresso pela professora, Silva (2009) aponta que o professor precisa ter conhecimento de conceitos básicos de música para que assim este possa pensar em uma forma de ensinar utilizando a estratégia. Ainda nesta perspectiva, o trabalho de Moreira, Santos e Coelho (2014) demonstra que muitos professores não utilizam a música como estratégia por falta de conhecimento sobre o assunto e, por isso, não se sentem capacitados para trabalharem dessa forma.

No entanto, mesmo afirmando não ter o conhecimento sobre música, quando a professora foi questionada sobre a utilização da música em suas aulas ela afirmou que: *“já utilizei sim, em forma de vídeo, né! Baixei da internet, alguma coisa que eu queria complementar na aula para fixar algum conteúdo, já utilizei sim!”*

É importante destacar que, ainda que a professora não tenha o conhecimento instrumental apontado por nós e pela literatura como algo importante, a internet atualmente permite grandes avanços nesses aspectos, como trazido pela professora. No Youtube, por exemplo, é possível ter acesso às melodias de milhares de músicas para a prática do Karaoke, o que permite com que se coloque a letra de uma paródia na melodia escolhida.

Na categoria “aspectos favoráveis”, ressaltando a importância da utilização da música em sala de aula a professora diz: *“considero importante, eu acho que toda metodologia que se usa na questão de aprendizagem dos alunos é válida”*. Em sequência, ela levanta algumas unidades de contexto importantes de se analisar o conteúdo, tais como: *“a música não vai abranger todos os alunos, mas, uma maioria”*; *“dependendo da turma, a receptividade é muito boa”*; *“eles estão o tempo todo ouvindo música”*; e *“é uma coisa que fica gravada”*.

Refletindo sobre a receptividade das turmas a partir da fala da professora, de uma forma geral, em análise do conteúdo das respostas dos estudantes ao grupo focal, é possível verificar que acataram a ideia e gostaram. Alguns gostaram de fazer as paródias, outros, gostaram de ouvir, mas todos disseram que a música traz um diferencial para a aprendizagem deles. Até porque, não teve nenhum estudante que disse não gostar de música, claro que cada um, na sua particularidade, no seu estilo ou gênero musical predileto, mas todos afirmaram gostar de música. Entendemos que estudar, somando-se a isso o prazer, é muito válido e traz diversos benefícios no processo educativo.

Conforme dito pela professora, ela está ciente que a música é bastante presente no cotidiano dos estudantes, afirmando que: *“eles estão o tempo todo ouvindo música”* e *“é uma coisa que fica gravada”*. Existe, de fato, essa associação entre música e memória, Cuervo (2011, p. 3) afirma que *“a música envolve o armazenamento de símbolos organizados, estimulando nossa memória verbal e não verbal”*. Além disso, Rocha e Boggio (2013, p. 6) defendem que *“a música é amplamente utilizada como recurso mnemônico. No entanto, não se sabe ao certo por que motivo a música amplia as capacidades de memória para textos”*. Desse modo, a música se apresenta como um ótimo recurso para o processo de memorização, necessário para a construção subjetiva do conhecimento.

Considerando a atratividade da estratégia na aula, a professora relata que: *“a música atrai em um primeiro momento, mas se você for continuar trabalhando nesse estilo aí você já vê que eles começam ter uma dispersão em relação à atenção na aula.”* Este conteúdo presente na fala da professora nos faz refletir sobre a importância da diversificação das estratégias para o ensino, desde que essas não sejam rotineiras, ou seja, é interessante mesclar as formas de se trabalhar os conteúdos a fim de que a aprendizagem seja

possível. Reforçando essa questão, Moraes (2020) aponta que as metodologias ativas devem ser utilizadas de modo associado, para que cada sujeito seja contemplado de acordo com as suas necessidades individuais do processo de aprendizagem.

Acerca da receptividade e atenção dos estudantes dos terceiros anos quando a música foi trabalhada, a professora diz: *“eles prestam mais atenção, nem que seja para ouvir o que você vai falar, né! Como você vai cantar, por curiosidade, têm sim, têm uma receptividade e uma atenção um pouquinho maior do que aquela aula tradicional, né!”* Nesse sentido, como apontam Barros, Zanella e Jorge (2013), muitos professores utilizam dessa estratégia com o objetivo de atrair a atenção de seus estudantes. Além disso, em trabalho desenvolvido por Moreira, Santos e Coelho (2014), acerca da contribuição da música em sala de aula, é possível verificar que muitos professores afirmaram que o trabalho com a música melhora a atenção, participação e interesse dos estudantes.

Além da curiosidade e do interesse, no momento da elaboração e execução das paródias foi possível verificar que a música em sala de aula permitiu a valorização de habilidades diversas que, em muitas situações, a escola não tem valorizado. Tais como, as habilidades de se tocar um instrumento musical, compor uma canção ou cantar. Essas habilidades, assim como várias outras, precisam ser mais incentivadas na escola. Dessa forma, sinalizamos que o trabalho com a música pode ser considerado como um dos pontos de partida para se desenvolver a criatividade e a atenção dos estudantes.

Na entrevista, a professora apontou vantagens e desvantagens percebidas por ela no desenvolvimento do trabalho com a música. Dentre as vantagens ela aponta: *“pra eles elaborarem uma música, que seja uma paródia com o conteúdo, há uma necessidade de ter um conhecimento daquilo que ele vai falar, então ele estuda mais e com isso ele vai fixar melhor o conteúdo”*. Percebe-se, no conteúdo da fala da professora, que a atividade com a música torna o estudante ativo no processo de aprendizagem, porque ele tem que buscar conhecer o conteúdo para compor a paródia, por isso o estudante torna-se protagonista na construção de seu próprio conhecimento, o que é um avanço. Na análise dos dados construídos com os estudantes pudemos confirmar essa questão, pois alguns deles afirmaram que foi preciso estudar para elaborar a paródia.

Na categoria “aspectos de atenção”, no campo das desvantagens a professora afirma: *“dentro de uma sala de aula você tem uma diversidade tão grande, então você vai ter aquele aluno que vai ser bem resistente com relação à música. Eu acho que mais é afinidade, então tem as vantagens daquele que propõe fazer e tem uma facilidade melhor para entender aquilo, e aquele que não gosta ou que não tem afinidade não vai desenvolver”*. A professora reforça a questão de que por mais que seja uma estratégia de ensino que traga a ludicidade e desperte a curiosidade, nem sempre todos os estudantes serão totalmente adeptos. No entanto, defendemos que nem por isso a atividade com a música em sala de aula deva ser deixada de lado, pelo contrário, mesmo que muitos não queiram compor, ou cantar, o simples fato de ouvir a música e se interagir com os colegas é construtivo do ponto de vista pedagógico.

Quanto à abrangência, de fato, a paródia musical como estratégia de ensino, como qualquer outra, não agrada por completo a todos, devido à resistência por parte de alguns estudantes. Sobre isso, a professora diz: “*tem uns que pra poder cantar, não tem Cristo que faça!*”. Relacionado a essa questão se sabe que a timidez pode influenciar no comportamento, pois, no caso específico, alguns estudantes que participaram da pesquisa fizeram a música e não queriam se expor de maneira alguma. Este é um ponto de atenção sobre a necessidade da diversificação das estratégias. Ainda assim, nos leva a pensar nas possibilidades que a música oferece em sala de aula, uma vez que ela pode possibilitar o desenvolvimento de objetivos conceituais e, também, os objetivos atitudinais e procedimentais, indo além do que muitas outras estratégias propostas nas aulas tradicionais.

Ao concluir a análise do conteúdo da entrevista realizada com a professora ressaltamos que, mesmo a professora dizendo que não tem conhecimento sobre música, é perceptível a importância que ela dá para a atividade com o uso da paródia musical, destacando a mudança de rotina, a curiosidade, a maior atenção recebida por parte dos estudantes e a possibilidade de construção ativa de conhecimento. Além disso, foi possível perceber a compreensão que a professora tem acerca da receptividade e afinidade dos estudantes para com a música, o que reforça a possibilidade de se explorar mais o uso da estratégia em sala de aula.

Análise dos dados do grupo focal

Como relatado anteriormente, realizamos três reuniões de grupo focal, sendo uma reunião com os estudantes de cada turma de 3ª série. A escolha dos estudantes foi aleatória, por meio do número da lista de frequência, sendo escolhidos tanto estudantes que elaboraram as paródias, quanto aqueles que não desenvolveram o que foi proposto.

Para uma melhor compreensão do contexto, ressaltamos que para participar dos grupos focais, em cada turma foram sorteados 15 estudantes. Do total de 78 estudantes, somando as três turmas, 45 (57,69%) participaram e responderam às perguntas do grupo focal. Como a participação no projeto foi voluntária, consideramos que um número significativo de estudantes se dispôs e se envolveu com o projeto, compondo as suas paródias. O Quadro 1 apresenta a frequência de estudantes que desenvolveram paródias, com base no total de estudantes de cada turma.

Quadro 1: Frequência absoluta de estudantes que elaboraram paródias musicais

Turma	Total de estudantes da turma	Total de estudantes que elaboraram a paródia	Frequência absoluta
3ªA	29	22	75,86%
3ªB	24	13	54,16%
3ªC	25	8	32%

Fonte: elaborado pelos autores.

Percebe-se que na média das três turmas, 55,12% dos estudantes participantes do projeto desenvolveram paródias, isso nos remete a uma reflexão que nos leva a pensar nos “por quês” dos demais participantes não terem desenvolvido o que foi proposto. Em algumas falas deles podemos perceber justificativas por não ter realizado a atividade. Na fala de E1TB¹, pode-se perceber um dos motivos: “*ah, porque eu estava sem criatividade*”. O E1TC destacou que não fez, e ao ser interrogado sobre o porquê, disse: “*pela dificuldade!*”. O E1TA afirmou: “*não fiz, porque eu estava sem grupo*”, exemplos de unidades de contexto da categoria “aspectos de atenção”.

A reflexão feita com base no conteúdo das respostas nos levou há algumas inquietações: será qual a melhor maneira de abordar a paródia em sala de aula, propondo para que os estudantes escrevam ou levando a paródia pronta e explorando-a dentro dos conteúdos trabalhados? Será que o real motivo de não terem feito as paródias pode estar relacionado ao desinteresse pelos estudos e pela busca do conhecimento? Será que a abordagem da pesquisadora influenciou na tomada de decisão dos estudantes? Será que se fosse uma proposta partindo da professora, fora do contexto da pesquisa, teria tido mais adesão por parte de alguns? E, também, até que ponto aspectos subjetivos e particulares, como a timidez, podem ter contribuído para que alguns estudantes não realizassem a atividade? Essas inquietações, no contexto de uma pesquisa realizada no estágio de um curso de licenciatura, nos levam a pensar na complexidade que envolve tanto a pesquisa, quanto a atuação docente. Nos leva a pensar na práxis educativa, que demanda uma retroalimentação da prática por meio da teoria e vice-versa, em busca de ações transformadoras (FREIRE, 2013). Nos leva a pensar na necessidade da reflexão antes, durante e depois da ação, no sentido de uma ressignificação constante da ação docente (SCHÖN, 1992), em busca de se alcançar os objetivos pedagógicos.

Para compreendermos melhor o que a música representa para cada estudante os provocamos a apresentar palavras que vem em seu pensamento quando se fala em música. Essas palavras nos remetem à significância que a música tem na vida de cada um deles, ou seja, é possível perceber qual o tipo de associação que eles fazem ao pensarem em música em um contexto geral. Todas as palavras e frases verbalizadas pelos estudantes no momento da discussão do grupo focal podem ser visualizadas no Quadro 2.

Quadro 2: Palavras e frases ditas pelos estudantes relacionadas à música

3ºA	Letra, melodia, sentimento, ritmo, canções, bandas preferidas, dançar, requebrar o esqueleto, alma, memória, alegria, animação, agitação, reflexão e tristeza. E3TA: “ <i>Quando eu escuto música, eu fico de boa!</i> ”
3ºB	Arte, sentimento, diversão, expressão, paz, bem-estar, esperança, intensidade, calma, relaxamento, ruindade, sofrência, lembranças, raiva, concentração e inspiração.

¹ Para a manutenção do anonimato dos estudantes eles estão identificados por uma sigla, por exemplo E1TB, que significa Estudante 1 da Turma B.

3°C	Diversão, relaxamento, melodia, som, alegria, relaxamento e emoção. E2TC: “Se deixar eu escuto música o dia inteiro, escutar música que gosta é bom!”
-----	--

Fonte: elaborado pelos autores.

Relacionando as palavras destacadas pelas três turmas, há uma prevalência de unidades de contexto que favorecem a utilização da música como uma estratégia pedagógica, estabelecendo uma relação indireta com a categoria “aspectos favoráveis”. A música para a maioria está ligada às sensações boas, prazer e bem-estar, tanto é que as palavras que aparecem com maior frequência são: diversão, alegria, relaxamento e paz, destacando sensações boas que a música propicia, conforme apontado por Silva (2009).

Os estudantes têm muito consolidado em suas estruturas cognitivas a relação que a música tem com essas questões sentimentais e, além desses bons sentimentos, eles destacam, em menor frequência, que a música pode estar relacionada a momentos ruins dependendo da situação, por exemplo, um término de namoro, um momento de luto, dentre outros. O gráfico 1 aponta que a maioria dos estudantes tem uma relação positiva com a música.

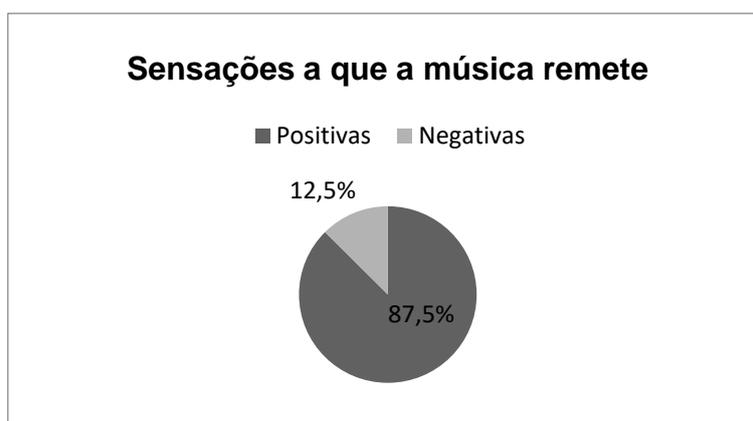


Gráfico 1: Frequência Absoluta das palavras trazidas pelos estudantes sobre sensações que a música traz.

Fonte: Dados da pesquisa.

A música representa muito na vida das pessoas, estando muito mais associada a boas experiências, como verificamos com estes estudantes. Nesse sentido, Costa e Galieta (2022, p. 159) apontam que “a música é uma expressão artística que pode, no âmbito da educação formal, estimular a criatividade, contemplar a representatividade de culturas diversas, envolver emocionalmente os sujeitos e incentivar a criatividade e a participação dos estudantes em atividades em sala de aula”.

Sobre a frequência de trabalhos propostos com paródias na escola, houve a afirmação por parte dos estudantes que os professores utilizam dessa estratégia. O fato ressalta que alguns profissionais da escola reconhecem a importância de se trabalhar com diferentes estratégias. Freitas (2014), em um trabalho de pesquisa realizado na mesma escola, apontou que a maior parte das aulas eram expositivas,

mas que alguns professores desenvolviam aulas práticas, dinâmicas e atividades em grupo, atividades que influenciam para que o estudante seja ativo no processo de construção do conhecimento.

Sobre as disciplinas nas quais eles já trabalharam com a música, foram destacadas: Biologia, Química, Matemática e Física. Percebe-se, então, que a música na escola é explorada principalmente em disciplinas que se enquadram na grande área de Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias, e isso nos leva a pensar no porquê. Será que pela complexidade dessas áreas de estudo? Será que pela facilidade na memorização de nomenclaturas e termos? Outros caminhos possíveis de investigação se apresentam nesta indagação.

Alguns estudantes afirmaram que memorizaram algumas paródias que já trabalharam em anos anteriores, outros disseram que não lembravam com tanta facilidade. A E3TC disse que só se grava: “No caso se você ficar ouvindo, se você fizer e nunca mais ouvir você não lembra”. Isso mostra a importância da repetição, cantar ou ouvir apenas uma vez não é tão significativo quanto repetir. Pela mesma forma, pensando na leitura, para compreender melhor o estudo é necessário repetir a leitura algumas vezes, e isso também está ligado à necessidade da prática, pois quando se pratica várias vezes algo, a tendência é assimilar e acomodar as informações. No processo de aprendizagem, dentre várias questões relacionadas com a (re)construção de esquemas cognitivos, o cérebro humano necessita das repetições e com a música não é diferente.

A análise do conteúdo dos grupos focais buscou identificar as unidades de contexto que se associavam com as categorias “aspectos favoráveis” e “aspectos de atenção” do uso da paródia na atividade. Desse modo, assim como na análise do conteúdo da entrevista com a professora, foi possível encontrar uma maior quantidade de unidades de contexto relacionadas à categoria “aspectos favoráveis”.

Na categoria “aspectos favoráveis” foi possível identificar algumas sensações e sentimentos dos estudantes ao trabalhar com a música e o que eles acharam de ter esse contato com paródias em sala de aula. Alguns deles disseram o seguinte: “Animou mais” (E2TB); “Interessante” (E4TA); “Não deixa a coisa muito tensa” (E3TB); “Deixa de ser monótono” (E4TC); “Talvez uma música é mais fácil você apresentar do que um trabalho” (E5TB); “É uma forma mais divertida de aprender” (E6TB); “Eu achei mais fácil” (E5TA). Estes exemplos de unidades de contexto reafirmam o que é destacado na fundamentação do trabalho, conforme aponta Moraes (2020), a ludicidade na escola permite com que os estudantes aprendam sem perceber que estão aprendendo, parece que estão só brincando. Reforçando essa questão os estudantes também abordaram que trabalhar com a música é algo mais interativo, desafiante, descontraído e que isso muda um pouco a rotina.

Mas, como acontece com toda estratégia utilizada no ensino formal, também existem dificuldades no processo. Talvez se a intenção é a escrita de um texto, alguns estudantes nem sempre vão ter facilidade em redigir, se a proposta é a apresentação de um seminário, nem todos terão facilidade

em falar e abordar o tema. Com a música não é diferente e algumas respostas retratam quais foram essas dificuldades: “Encaixar a letra no ritmo da música” (E7TB); “Rimar e encaixar o conteúdo” (E6TB); “Não tenho criatividade pra isso” (E9TB); “Acho que quando você não sabe o conteúdo fica mais difícil de fazer, ai depois que você conhece é mais fácil” (E5TC); “É bem difícil você pegar o conteúdo e colocar no ritmo que a música é” (E6TA); “É difícil a gente encaixar, tipo achar uma parte do conteúdo pra encaixar na música” (E7TA).

Costa e Galieta (2022), em seu trabalho de pesquisa, também ressaltam que os estudantes tiveram dificuldades na elaboração das paródias. Sobre as dificuldades as autoras destacam que é um momento importante para os professores avaliarem sobre o que os estudantes não aprenderam e buscar mecanismos que os auxiliem na aprendizagem. Nessa direção, uma das principais dificuldades citadas pelos estudantes se relaciona com a dificuldade por não saber o conteúdo escolhido por eles para elaborar a paródia, ficando mais fácil depois que estudaram por conta própria.

Logo, essa é uma das vantagens dessa metodologia ativa, pois ela exige que os estudantes busquem saber sobre o assunto para que consigam encaixar a letra da paródia nas rimas da letra original da música. Esse momento se torna importantíssimo para o processo de aprendizagem, por isso, entendemos que as unidades de contexto que se referem às dificuldades enfrentadas pelos estudantes, fazem parte categoria “aspectos favoráveis”, uma vez que ressaltam aspectos ativos que podem possibilitar momentos de aprendizagem.

É importante considerar que, mesmo os estudantes que não fizeram as paródias relataram que a ideia foi legal, porque ajuda a “fixar” o conteúdo. Assim, inferimos que estes estudantes gostaram da proposta, independente das dificuldades encontradas. Devido a essas dificuldades de alguns estudantes, durante o grupo focal houve o interesse por perguntar se o fato de ter feito duplas auxiliou no desenvolvimento das paródias, e as respostas foram diversas, como nos dois excertos a seguir: “Sim, na hora de apresentar, facilita sim” (E2TB); “Tem uns que atrapalham, não fazem nada, só querem a nota” (E3TB). Com isso, é possível notar as diferenças e preferências existentes dentro de uma sala de aula, de modo que nem sempre algo vai agradar a todos. Para além das preferências individuais, é importante ressaltar que as atividades coletivas possibilitam que a aprendizagem colaborativa aconteça, considerando que a interação entre sujeitos com diferentes pontos de vista e conhecimentos prévios é positiva para todo o processo de aprendizagem, na perspectiva construtivista (PIAGET, 1982).

No entanto, entendemos que a fala de E3TB, apresentada logo acima, deve ser vista como um ponto de atenção em relação ao uso da paródia, se caracterizando como uma unidade de registro da categoria “aspectos de atenção”. O fato de que atividades pedagógicas em grupos realmente podem fazer com que alguns estudantes não participem, por diversos motivos. Nesse sentido, voltamos na fala da professora, quando apontou que “tem uns que pra poder cantar, não tem Cristo que faça!”.

Além desse ponto de atenção, pensamos que as unidades de contexto que abordam os motivos de alguns estudantes não ter elaborado a paródia, tais como falta de criatividade, por achar difícil e por estar sem grupo, são aspectos que precisam ser levados em consideração ao se propor a utilização da paródia como uma estratégia ativa.

Sobre gostar de estudar os conteúdos fazendo música, alguns destacaram que o processo de fazer ou compor a letra não é tão agradável, mas, que ver o resultado pronto é interessante. Algumas falas destacaram o porquê gostaram: “Eu gostei porque, igual a nossa mesma, foi um tema que a gente apresentou, que é epistasia, pleiotropia, e aí ficou muito fácil. E assim, como eu gostei do tema eu achei legal.” (E6TB); “É mais divertido, né! Quando o professor descontraí com música que envolve o conteúdo.” (E6TC); “Eu gostei. Ajuda bastante!” (E8TA)

Percebe-se que acerca do conteúdo escolhido para elaboração das paródias, eles preferiram conteúdos nos quais tinham mais dificuldade ou familiaridade, isso pode ser reforçado pela fala de alguns, conforme os excertos abaixo:

“Ela tinha muita dificuldade em diferenciar vírus de bactérias, aí a professora falou assim: pode ser qualquer tema, aí eu falei o quê que você tem mais dificuldade? Aí ela falou, vírus e bactérias, aí eu falei então vamos fazer sobre isso né, que ai ela vai aprender e acabou que saiu.” (E8TB)

“A gente escolheu vírus porque cai muito no ENEM, e a gente não lembrava muito a diferença de vírus pra bactéria que é muito parecido, aí a gente escolheu fazer sobre isso pra lembrar.” (E4TC)

“Eu escolhi Evolução porque a gente está estudando, então eu senti maior facilidade, maior domínio de colocar na música.” (E9TA)

Tal questão, presente nos excertos que representam unidades de contexto da categoria “aspectos favoráveis”, corrobora o que foi dito anteriormente pela professora e logo acima por nós, pois para desenvolver as paródias eles tiveram que estudar, buscar o conhecimento para conseguir elaborar uma letra com lógica e de modo correto. Ao fazerem isso, os estudantes estão ativamente construindo o seu conhecimento, o que é muito importante para o universo escolar. Nesse sentido, Costa e Galíeta (2022, p. 174) apontam que “o uso de paródias nas aulas de Biologia se mostrou eficaz em relação à motivação, atenção e participação dos alunos. Apesar da dificuldade em produzir as paródias, os alunos se esforçaram, tornando possível ressignificar os conteúdos e sanar as dúvidas que surgiam”.

Sobre um sentimento relacionado à elaboração das paródias ou à apresentação das paródias pelos colegas, as palavras que mais apareceram nas respostas dos estudantes podem ser verificadas na nuvem de palavras apresentada na Figura 1.



Figura 1: Sentimentos e compreensões dos estudantes no desenvolvimento da atividade.

Fonte: elaborado pelos autores.

Podemos relacionar essa associação direta da música com os sentimentos à boa aceitação da proposta de inserção da música na escola, levando em consideração que se fosse ao contrário, ou seja, se a música não tivesse tanta importância na vida das pessoas, talvez ela não fosse tão aceitável o quanto essa pesquisa demonstrou ser. A nuvem de palavras também corrobora a maior incidência de unidades de contexto na categoria “aspectos favoráveis”, uma vez que as palavras em destaque podem ser relacionadas com qualidades positivas do uso da paródia musical.

Tratando em específico da atividade desenvolvida na escola, concluímos que para muitos estudantes foi, de fato, uma atividade divertida e interativa a qual os motivou, os desafiou e possibilitou momentos em que a aprendizagem pode acontecer. Para outros, a atividade acabou os deixando distantes e eles ficaram tímidos ao terem que cantar e compor paródias, mostrando-nos que eles gostam de música, mas preferem ouvir a desenvolver e se expor utilizando da mesma, nos levando a pensar nas diversas possibilidades de inserção da música na escola.

Contudo, é possível dizer que trabalhar com a música em sala de aula é importante e traz novidade para uma rotina geralmente muito cansativa, desperta sentimentos positivos e torna o processo de ensino dinâmico e lúdico. Com isso, concordamos com a conclusão a que Gomes, Sudério e Moura (2020, p. 452) chegaram, quando afirmam que “[...] o estudo com paródias permitiu que os discentes usassem a criatividade de modo que o conteúdo fosse aprendido de uma maneira lúdica, reafirmando a ideia de que estratégias como essas se apresentam de maneira positiva na construção da aprendizagem”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este artigo chegamos à conclusão de que a utilização da paródia musical na escola é uma estratégia ativa importante e que pode ser explorada de modo que se obtenha êxito no ensino de conteúdos na disciplina de Biologia. Devido aos resultados alcançados na pesquisa, inferimos que há mais vantagens do que desvantagens quanto ao uso da estratégia, retirando o estudante da passividade e

colocando-o como responsável pela sua construção de conhecimento. Isso foi notório, porque boa parte dos estudantes precisaram estudar e buscar informações para compor suas paródias, além disso, ao se sentirem desafiados tiveram que sair das suas zonas de conforto.

Foi notória a alegria de alguns, a timidez, a ousadia e a intrepidez de outros. Foi perceptível que o trabalho com a música trouxe descontração para todas as turmas, mostrando que a ludicidade enriquece a aula trazendo vantagens para o modo de ensinar e aprender.

É possível afirmar que a música é importante para os seres humanos nos mais diversos aspectos, fazendo parte da vivência cotidiana deles. Na escola, ela se faz presente em muitos momentos de lazer dos estudantes, por isso, defendemos que ela seja utilizada em sala de aula para fins educativos, com a intenção de promover possibilidades lúdicas e coletivas de construção de conhecimento.

No entanto, defendemos que essa estratégia ativa seja mais uma que venha a somar às demais, para que o máximo de estudantes sejam contemplados em suas necessidades específicas de aprendizagem. Ressaltamos que é preciso ter claro que os problemas na educação brasileira são complexos e vão muito além do que acontece nas salas de aulas, por isso, precisamos compreender que ainda que as estratégias precisam ser discutidas, propostas e problematizadas, elas estão longe de ser as responsáveis exclusivas pela melhoria na educação no país.

Por fim, destacamos que a utilização da música na disciplina de Biologia apresenta muitas vantagens, no entanto, como a própria pesquisa apresentou, ainda apresenta a necessidade de construção de muito conhecimento a respeito dela, demandando a realização de outras pesquisas que contribuam com a construção do conhecimento científico referente à utilização da música enquanto uma estratégia de ensino de Biologia que busque melhorar cada vez mais o ensino praticado nas escolas brasileiras.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed., São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARROS. M. D. M., ZANELLA. G. P.; JORGE. A.C.T. A música pode ser uma estratégia para o ensino de Ciências Naturais? Analisando concepções de professores da Educação Básica. **Revista Ensaio**, v. 15, n.1 p.81-94, 2013.
- CHAKUR, C. R. S. L. **A desconstrução do Construtivismo na educação**: crenças e equívocos de professores, autores e críticos. São Paulo: Editora Unesp Digital, 2014.
- COSTA, R. S.; GALIETA, T. Produção de Paródias como recurso didático em aulas de Citologia. **E-Mosaicos**, 11, n. 26, p. 158-178, 2022.
- CUERVO, L. Articulações entre Música, Educação e Neurociências: ideias para o Ensino Superior. In: **7 SIMCAM – Simpósio de Cognição e Artes Musicais**, Brasília. Anais do 7º SIMCAM. Brasília: UNB, 2011. Disponível em: <https://musicaeinclusao.files.wordpress.com/2016/06/cuervo-luciane-articulac3a7c3b5es-entre-mc3basica-educac3a7c3a3o-e-neurocic3aancias.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2021.
- FAMA, M. M. S.; GARCIA, L. A. M.; CAVALCANTI, E. L. D. Ludicidade na digitalidade, uma proposta lúdica quanto ao uso dos dispositivos móveis no ensino da botânica. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, v. 5, n.1-2, p. 195-211, 2021.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

- FREITAS, O. D. A. **Jogos Didáticos no Ensino de Biologia: o que sabem os professores de Biologia de uma escola pública do município de Jataí-GO.** 2014. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas licenciatura), Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí, Jataí, 2014.
- GARCIA, A. L. C.; K. R. HALMENSCHLAGER; E. M. BRICK. Desinteresse escolar: um estudo sobre o tema a partir de Teses e Dissertações. **Revista Contexto & Educação**, v. 36, n. 114, p. 280-300, 2021.
- GOMES, A. A. Apontamentos sobre a pesquisa em educação: usos e possibilidades do grupo focal. **EccoS Revista Científica**, Sv. 7, n. 2, p. 275-290, 2005.
- GOMES, F. D. R.; SUDÉRIO, F. B.; MOURA, F. N. S. A arte musical como metodologia ativa no ensino científico dos sistemas genitais. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.15, n. 3, p. 442-454, 2020.
- GONDIM, G. M. S. Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: Desafios Metodológicos. **Revista Paidéia**, v. 12, n. 24, p.149-161, 2002.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed., São Paulo: EDUSP, 2008.
- MARCONI, A. M.; LAKATOS, M. E. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2003.
- MATUI, J. **Construtivismo: teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino**. São Paulo: Moderna, 1995.
- MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. 16. ed., São Paulo: EPU, 2007.
- MORAES, F. A. **Piaget, Jogo Pedagógico e Evolução Biológica: construindo conhecimento de forma lúdica no Ensino Médio.** 2020. Tese de doutorado. (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática), Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, 2020.
- MORAES, F. A.; SOARES, M. H. F. B. Construindo conhecimento sobre a Biologia Evolutiva no Ensino Médio: a operação, a assimilação e a interação lúdica em um jogo pedagógico. **Investigações em Ensino de Ciências – IENCI**, v. 27, n. 1, p. 503-525, 2022.
- MOREIRA, C. A., SANTOS, H.; COELHO, S. I. A música na sala de aula – A música como recurso didático. **UNISANTA Humanitas**, v. 3, n. 1, p.41-61, 2014.
- PEREIRA, R. J. B., AZEVEDO, M. M. R., SOUSA, E. T. F.; HAGE, A. X. Método tradicional e estratégias lúdicas no ensino de Biologia para alunos de escola rural do município de Santarém-PA. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.15, n. 2, p. 106-123, 2020.
- PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia**. Trad. por Dirceu Accioly Lindoso e Rosa Maria Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.
- ROCHA, V. C.; BOGGIO, P. S. A música por uma óptica neurocientífica. **Revista Per Musi**, n. 27, p.132-140, 2013.
- SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- SILVA, L. A. **A inserção da música no ambiente escolar**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia), Instituto Superior de Educação Cenecista de Capivari - ISECC/CNEC, Capivari, SP, 2009. Disponível em: <https://silo.tips/download/a-insercao-da-musica-no-ambiente-escolar> . Acesso em: 02 nov. 2022.
- TEODORO, N. C. **Professores de biologia e dificuldades com os conteúdos de ensino**. 2017. 145 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência), Universidade Estadual Paulista – UNESP, Bauru – SP, 2017.
- TRAVESSAS, A. O.; GARNERO, A. D. V.; MARINHO, J. C. B. Recursos didáticos alternativos para o ensino de Genética e Evolução. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, v. 4, n. 2, p. 88-104, 2020.
- TRIVELATO, F. S.; SILVA, F. L. R. **Ensino de Ciências**. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011.

MARYANA OLIVEIRA AZEVEDO: Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas - pela Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí. Mestre em Biodiversidade e Conservação - Instituto Federal Goiano.

✉ maryanaazevedo84@hotmail.com

FERNANDO APARECIDO DE MORAES: Professor do Instituto de Biociências, da Universidade Federal de Jataí. Mestre e Doutor em Educação em Ciências. Atua nas áreas de formação de professores de Ciências e Biologia, Educação Ambiental, Jogos e atividades lúdicas para o ensino de Ciências e Biologia.

✉ fernandoaparecido@ufj.edu.br